

Zeit	Möglicher Unterrichtsgang/ Fachliche Inhalte	Zugeordnete Kompetenzen	Materialien/ Methoden
Inhaltsfeld 6: Salze und Ionen (Ionenbindung und Ionenkristalle) Fachlicher Kontext: Salze und Gesundheit			
10 h	<p>Salze und Gesundheit: Schweiß - Verlust von Salz, Betrachtung eines isotonischen Sportgetränktes mit Elektrolyten => Leitfähigkeit verschiedener Lösungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitungswasser - Destilliertes Wasser - Isostar - Mineralwasser <p style="margin-left: 40px;">⇒ Ionenbildung: Aufbau von Atomen und Ionen, Triebkraft für die Ionenbildung</p> <p style="margin-left: 40px;">⇒ Ionenbindung, Salze</p> <p style="margin-left: 40px;">⇒ Formeln von Salzen, Salzkristalle</p> <p style="margin-left: 40px;">⇒ Reaktionsgleichungen mit Teilgleichungen</p> <p>Projekt: Ionen und ihre Wirkung auf den Körper, z.B. Iodid, Fluorid, Mg²⁺, Ca²⁺, Na⁺ arbeitsteilige GA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen der Ionen in Lebensmitteln - Gewinnung und Verarbeitung - Wirkung auf den Organismus <p>-Akzentuierung auf ungenaue Fachsprache in der Gesellschaft (z.B. Iodsalz, natriumarmes Wasser...)</p> <p>(Zeitersparnis Hausaufgabe!)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ausgewählte Eigenschaften von Salzen mit ihrem Aufbau aus Ionen und der Ionenbindung erläutern (UF1), • an einem Beispiel die Salzbildung unter Einbezug energetischer Betrachtungen auch mit Angabe einer Reaktionsgleichung in Ionenschreibweise erläutern (UF2). • den Gehalt von Salzen in einer Lösung durch Eindampfen ermitteln (E4), • an einem Beispiel das Gesetz der konstanten Massenverhältnisse erklären und eine chemische Verhältnisformel herleiten (E6, E7, K1). • unter Umwelt- und Gesundheitsaspekten die Verwendung von Salzen im Alltag reflektieren (B1, VB B Z3). • selbstständig Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten filtern, sie in Bezug auf ihre Relevanz, ihre Qualität, ihren Nutzen und ihre Intention analysieren, sie aufbereiten und deren Quellen korrekt belegen (MKR 2.1, 2.2, Spalte 4, insbesondere 4.3) • chemische Sachverhalte, Überlegungen und Arbeitsergebnisse unter Verwendung der Bildungs- und Fachsprache sowie fachtypischer Sprachstrukturen und Darstellungsformen sachgerecht, adressatengerecht und situationsbezogen in Form von kurzen Vorträgen und schriftlichen Ausarbeitungen präsentieren und dafür digitale Medien reflektiert und sinnvoll verwenden (MKR Spalte 4, insbesondere 4.1, 4.2) 	<p>Experiment zur Messung der Leitfähigkeit der Wasserproben oder: Vorkommen von Ionen in Mineralwasser: Natrium-armes Wasser. kann das sein?</p> <p>Flash-Animation zur NaCl-Synthese Experiment zur Synthese von Zinkiodid Arbeitsblätter mit Übungen zur Ionenbildung</p> <p>Gehalt und Konzentration von Salzlösungen wie Mineralwasser</p> <p>Erstellung von Präsentationen Methode: Recherchieren arbeitsteilige Gruppenarbeit (Gruppenarbeit)</p>